

# طراحی و تدوین استراتژی‌ها و اقدامات پیشگیرانه از وقوع خطاهای پزشکی در بیمارستان‌های دولتی استان تهران

چکیده \_\_\_\_\_ امیراشکان نصیری پور<sup>۱</sup> / لیلا کیکاوسی آرانی<sup>۲</sup> / پوران رئیسی<sup>۳</sup> / سید جمال الدین طبیبی<sup>۴</sup>

**مقدمه:** ایمنی بیمار از مهمترین مسائل مورد توجه نظام‌های سلامت کشورهای توسعه یافته می‌باشد. هدف از مطالعه حاضر طراحی و تدوین استراتژی‌ها و اقدامات پیشگیرانه از وقوع خطاهای پزشکی در بیمارستان‌های دولتی استان تهران بود. **روش کار:** این پژوهش از نوع توصیفی-پیمایشی بود. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه صاحبان فرآیند (تیم‌های ۱۲ نفره) بیمارستان‌های دولتی استان تهران بود. حجم نمونه ۳۹۶ نفر بود که به شیوه نمونه گیری طبقه‌ای انتخاب شدند. از پرسشنامه پژوهشگر ساخته برای جمع آوری داده‌ها استفاده شد. داده‌ها پس از گردآوری با روش «تحلیل عاملی» تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** صاحبان فرآیند بیمارستان‌های دولتی استان تهران، بکارگیری دوازده استراتژی را به منظور پیشگیری از وقوع خطاهای پزشکی ضروری دانسته‌اند که در مجموع (۲۴/۴۸ درصد) واریانس کل داده‌ها را تبیین می‌نمود. بیشترین قدرت تبیین مربوط به استراتژی مدیریت منابع انسانی (۷/۸۱ درصد) و کمترین قدرت تبیین مربوط به استراتژی کار تیمی (۱/۹۳ درصد) بود.

**بحث:** بیمارستان‌های دولتی استان تهران می‌توانند با بکارگیری استراتژی‌های پیشگیرانه بویژه در حوزه مدیریت منابع انسانی و انجام اقدامات پیشگیرانه‌ای همچون برگزاری آزمون‌های اولیه و دوره‌ای صلاحیت و توانمند سازی ارائه دهندگان خدمت، کیفیت ارائه خدمات بالینی را بهبود بخشند.

**کلید واژه‌ها:** خطای پزشکی، استراتژی، اقدامات پیشگیرانه

• وصول مقاله: ۸۹/۰۵/۰۲ • اصلاح نهایی: ۸۹/۰۹/۲۰ • پذیرش نهایی: ۹۰/۰۲/۰۶

• برگرفته از: پایان‌نامه دکتری

۱. دانشیار گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، نویسنده مسئول (mail:nasiripour@srbiau.ac.ir)  
۲. دکتری مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران  
۳. دانشیار گروه تحلیل، تحقیق و اطلاعات آمار، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران  
۴. استادگروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران

## مقدمه

اهمیت پیشگیری از خطاهای پزشکی در بخش بهداشت و درمان به ویژه در حال حاضر، تا بدان پایه است که امروزه کیفیت خدمات سلامت را ارائه «بدون خطای» خدمات سلامت، در زمان مناسب، توسط فرد مناسب با استفاده از کم‌ترین منابع می‌دانند. [۱]

آگاهی فزاینده نسبت به تعداد، علل و عواقب خطاها در پزشکی، مؤید ضرورت ارتقای دانش نسبت به این مشکل و ارائه راه حل‌های عملی و راهبردهای پیشگیری از آن است. [۲]

سازمان‌های متولی سلامت در کشورهای مختلف همواره به نحوی به دنبال حصول امکان زندگی سالم و با کیفیت برای تمامی افراد بشر و کاهش شکاف میان «کیفیت متوسط خدمات» و «بهترین کیفیت ممکن»، از طریق ارتقای کیفیت خدمات خود بوده‌اند. نظام سلامت انگلستان طلایه‌دار این استراتژی محسوب می‌شود. این نظام بیش از چهل سال با تصویری تلویحی از کیفیت بر مبنای این فلسفه مشغول به کار بود که در اختیار داشتن کارکنانی برخوردار از آموزش خوب، تجهیزات و محیط مناسب، مترادف با ارائه خدمات با استاندارد بالا خواهد بود. با گذشت زمان پیدایش استراتژی‌های بررسی کیفیت نظیر ممیزی پزشکی و ممیزی بالینی، رویکردی نظام‌مندتر به سیستم بخشید. در این مقوله نکته‌ای که همواره باید مورد توجه قرار گیرد این است که حاکمیت بالینی صرفاً با انجام «آنچه درست به نظر می‌رسد» قابل تحقق نخواهد بود، بلکه سازمان‌های متولی امر سلامت برای ایجاد و ارتقای کیفیت خدمات بالینی خود، به استراتژی نیاز دارند. این استراتژی باید بر ارزیابی نیازها و دیدگاه‌های بیماران، الزامات قانونی، قابلیت‌های کارکنان، نیازهای برآورده نشده آموزشی و مقایسه واقع بینانه عملکرد کنونی با بهترین استانداردهای طبابت استوار باشد. [۱]

ایمنی بیمار یک مشکل مدیریتی است به همین دلیل مدیریت خطر بالینی، بخش مهمی از مدیریت بیمارستان شده است. [۳]

در کشور آمریکا مرگ و میر ناشی از خطاهای پزشکی بیشتر از مرگ و میر سالانه ناشی از سرطان، تصادفات یا ایدز تخمین زده شده است. [۴] بر طبق گزارش ارائه شده در سال ۲۰۰۰ در آمریکا، سالانه بین ۴۴۰۰۰ تا ۹۸۰۰۰ آمریکایی جان خود را به علت خطاهای پزشکی از دست می‌دهند. خطاهای پزشکی در مراقبت‌های بهداشتی نظیر تمام کارهای دیگر غیرقابل اجتنابند و باید پذیرفت که صد درصد نمی‌توان از آن‌ها پیشگیری کرده ولی این امکان وجود دارد تا سیستمی طراحی شود که احتمال وقوع خطاها را کاهش داده و اثرات منفی خطاها را در زمان رخ دادن آن‌ها کاهش دهد. [۵]

هر اشتباه و نقصی، ما را با فرصت پیشرفت و بهبود عملکرد به دلیل افزایش دانش ما از موانع ارائه یک مراقبت ایمن به بیمار، روبرو می‌نماید. [۶]

رویکرد "پیشگیری از خطا" یکی از محورهای اصلی در ایجاد، استقرار و بکارگیری سیستم‌های مدیریتی در سازمان‌ها است. این رویکرد نه تنها سبب افزایش ایمنی بیماران و اثربخشی خدمات بالینی می‌گردد یا به تعبیر بهتر، از عوارض و مرگ و میر ناشی از خطا می‌کاهد بلکه از طریق جلوگیری از وقوع خطا، منجر به کاهش زمان بستری، کاهش مصرف دارو و مداخلات پزشکی ناشی از عوارض، کاهش هزینه‌های درمانی و بستری می‌گردد. [۷]

رویکردهای جهانی در نظام‌های سلامت، به سمت شناخت ساز و کارهای منتج به کاهش خطاهای پزشکی تا حد امکان، معطوف شده است. [۸]

بکارگیری استراتژی‌های پیشگیرانه در سازمان‌های ارائه دهنده مراقبت سلامت به طور قابل ملاحظه‌ای از بروز خطاهای پزشکی پیشگیری می‌نماید. [۹-۱۳]

آمارها بیانگر آن است که در سال‌های آتی خطاهای پزشکی به بحرانی خطرناک‌تر از حوادث غیر مترقبه تبدیل خواهد شد. لذا ضروری به نظر می‌رسد مدیران سازمان‌های ارائه دهنده خدمات سلامت به اهمیت خطاهای پزشکی و نیز نقش مدیریت در برطرف

کردن اختلالاتی واقف گردند که آثار سویی بر عملکرد سازمان‌های ارائه کننده مراقبت سلامت دارند، زیرا این مدیران، مسئولیت اصلی تشخیص، ارزیابی و تصحیح خطاهای نظام را بر عهده دارند و باید به طور نظام‌مند در سطوح مختلف، برنامه‌ها و دستورالعمل‌هایی را جهت کاهش میزان خطاها به اجرا بگذارند و بدین ترتیب به طور قابل ملاحظه‌ای بازدهی کار را بالا برده و عملکرد را بهبود بخشند.

مطالعه حاضر با هدف طراحی و تدوین استراتژی‌ها و اقدامات پیشگیرانه از وقوع خطاهای پزشکی در بیمارستان‌های دولتی استان تهران انجام شده است.

## روش کار

در طبقه بندی بر حسب اهداف، این پژوهش از نوع کاربردی بود. بر اساس نحوه گردآوری داده‌ها، از نوع توصیفی-پیمایشی بود و در طراحی استراتژی‌ها از موازین مطالعات تطبیقی نیز بهره گیری به عمل آمده است. جامعه آماری این پژوهش را صاحبان فرایند کلیه بیمارستان‌های درمانی و آموزشی-درمانی استان تهران تشکیل می‌داد ( $N=684$ ) که در ۵۷ بیمارستان دولتی (۲۴ بیمارستان، درمانی و ۳۳ بیمارستان، آموزشی-درمانی) از بهار ۱۳۸۸ تا بهار ۱۳۸۹ در سطح استان تهران مشغول خدمت بودند.

حجم نمونه پژوهش ۳۹۶ نفر بود که به شیوه نمونه گیری طبقه‌ای انتخاب شدند. بدین ترتیب که ابتدا از مجموع ۵۷ بیمارستان فوق‌الذکر با رعایت نسبت تناسب هر یک از انواع بیمارستان‌ها به کل، ۱۹ بیمارستان آموزشی-درمانی و ۱۳ بیمارستان درمانی مجموعاً ۳۲ بیمارستان انتخاب گردیدند. سپس کلیه "صاحبان فرآیند (تیم‌های ۱۲ نفره)" این بیمارستان‌ها از جمله رئیس بیمارستان، معاون درمان یا پست معادل آن در بیمارستان، مدیر بیمارستان یا پست معادل آن در بیمارستان، مدیر بهبود کیفیت (پزشک متخصص عضو کمیته مرگ و میر بیمارستان در صورت عدم فعالیت واحد بهبود کیفیت در بیمارستان)، مدیر پرستاری،

رئیس یکی از بخش‌های مراقبت‌های ویژه، رئیس یکی از بخش‌های بالینی، رئیس بخش اتاق عمل و بیهوشی، سوپروایزر بالینی، سوپروایزر آموزشی، سرپرستار یکی از بخش‌های بالینی، رئیس داروخانه مورد مطالعه قرار گرفتند. قبل از گردآوری داده‌ها به شرکت کنندگان در مورد اهداف پژوهش اطلاع رسانی شد.

ابزار گردآوری داده‌های پژوهش حاضر شامل فیش کارت و پرسشنامه بوده است. به منظور جمع آوری اطلاعات مرتبط با استراتژی‌های پیشگیرانه از اسناد و مدارک موجود از فیش کارت استفاده گردید و برای نظر سنجی از صاحبان فرآیند از پرسشنامه پژوهشگر ساخته استفاده شد. پرسشنامه مذکور حاوی ۱۴۵ سؤال بود. برای سنجش روایی پرسشنامه ابتدا از روش قضاوت خبرگان بهره‌گیری به عمل آمد؛ به این معنی که پرسشنامه تدوین شده در اختیار ۱۰ نفر از اساتید و اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها (شامل متخصصین مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، پزشکی اجتماعی، مدیریت پرستاری، روش پژوهش، آمار و آیین نگارش)، یک رئیس بیمارستان، یک مدیر بیمارستان، یک مدیر پرستاری، یک نفر سوپروایزر بخش بالینی، یک مسئول بهبود کیفیت، یک رئیس داروخانه قرار گرفت و از آن‌ها درخواست گردید، نظریات خود را در مورد محتوا، ساختار، شکل ظاهری، و نحوه نگارش پرسشنامه بیان نمایند.

پس از اعمال پیشنهادات این گروه از خبرگان در پرسشنامه مورد نظر، پرسشنامه اصلاح شده در یک مطالعه پایلوت مورد آزمون قرار گرفت. پس از تأیید روایی، برای تعیین میزان پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. مقدار ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه ۰.۹۸ به دست آمد.

سؤال‌ها با مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت بسیار کم=یک، تا بسیار زیاد=پنج نمره دهی شده بود. داده‌های جمع آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS17 و با روش «تحلیل عاملی» مورد تحلیل قرار گرفت.

## یافته‌ها

از تعداد ۳۹۶ نفر صاحبان فرآیند ۴۵ درصد را مردان و ۵۵ درصد را زنان تشکیل می‌دادند. که ۴۳ درصد آنان دارای مدرک تحصیلی کارشناسی، ۱۰ درصد دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد، ۱۸ درصد دارای مدرک تحصیلی دکترای حرفه‌ای، ۲۹ درصد دارای مدرک تحصیلی دکترای تخصصی بودند. همچنین ۲۰ درصد آنان دارای سابقه کار بین یک تا ده سال، ۵۵ درصد دارای سابقه کار بین ۱۰ تا ۲۰ سال و ۲۴ درصد دارای سابقه کار بین ۲۰ تا ۳۰ سال بودند. (جدول ۱)

به منظور تعیین استراتژی‌های پیشگیرانه بروز خطاهای پزشکی، پژوهشگران ابتدا به مروری بر متون مرتبط و شناسایی استراتژی‌های پیشگیرانه مرتبط پرداخته‌اند. به منظور تطبیق استراتژی‌های صاحب‌نظران و سازمان‌های مختلف ابتدا استراتژی‌های پیشگیرانه

شناخته شده در زمینه ایمنی بیمار در جدول ۲ جمع بندی گردید. یک مقایسه ساده بر روی استراتژی‌های جدول ۲ نشان می‌دهد که استراتژی «اجرا و توسعه راهنماهای طبابت بالینی یا پروتکل‌ها» از دیدگاه کلیه صاحب‌نظران حائز اهمیت می‌باشد. همچنین جدول ۲ نظر هر یک از صاحب‌نظران و سازمان‌ها را بر روی استراتژی‌های پیشگیرانه شناخته شده در زمینه ایمنی بیمار نشان می‌دهد. در این جدول علامت [۷] نشانه مورد موافقت بودن آن استراتژی از سوی صاحب نظر می‌باشد.

یافته‌های حاصل از انجام مطالعه میدانی، اقدامات پیشگیرانه از بروز خطاهای پزشکی متناظر با هر استراتژی را از دیدگاه صاحبان فرآیند به ترتیب اولویت نشان داد که جمع بندی کلی آن به قرار زیر است (جدول ۳).

جدول ۱: توزیع فراوانی پاسخ دهندگان بر حسب سمت اجرایی و جنسیت

سمت اجرایی	زن		مرد		تعداد کل
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
رئیس بیمارستان	۶	۱۹	۲۵	۸۱	۳۱
معاون درمان	۲	۱۲	۱۵	۸۸	۱۷
مدیر بیمارستان	۳	۱۲	۲۳	۸۸	۲۶
مدیر پرستاری	۲۸	۸۸	۴	۱۳	۳۲
مدیر بهبود کیفیت	۱۱	۴۴	۱۴	۵۶	۲۵
رئیس بخش مراقبت ویژه	۵	۲۶	۱۴	۷۴	۱۹
رئیس بخش اتاق عمل و بیهوشی	۸	۳۲	۱۷	۶۸	۲۵
رئیس بخش بالینی	۱۳	۳۰	۳۱	۷۰	۴۴
سوپروایزر بالینی	۲۸	۷۶	۹	۲۴	۳۷
سوپروایزر آموزشی	۲۲	۷۹	۶	۲۱	۲۸
سرپرستار بخش	۷۲	۸۷	۱۱	۱۳	۸۳
رئیس داروخانه	۱۹	۶۶	۱۰	۳۴	۲۹
جمع	۲۱۷	۵۵	۱۷۹	۴۵	۳۹۶

جدول ۲: استراتژی‌های پیشگیرانه بروز خطاهای پزشکی از دیدگاه صاحب نظران مختلف

نام صاحب نظران	سانول و همکاران (۲۰۰۸)	وانگ و یگلریان (۲۰۰۴)	پکستون (۲۰۰۴)	سازمان بهداشت جهانی (۲۰۰۴)	اداره سلامت و ترانز (۲۰۰۱)	موسسه پزشکی آمریکا (۲۰۰۰)
استراتژی‌ها						
اجرا و پایش تغییرات مناسب در فرآیندهای بالینی، جریان کار و تکنولوژی بر اساس تحلیل داده‌های معتبر			✓	✓		
کسب اطمینان از فراهم بودن تکنولوژی مناسب برای بهبود کیفیت			✓			
ایجاد فرهنگ ایمنی			✓		✓	
کارتیمی					✓	
آموزش ارائه دهندگان خدمات در خصوص فرهنگ ایمنی و تشویق آنان به شفاف سازی خطاها		✓	✓	✓		✓
تعهد مدیریت ارشد به فرهنگ ایمنی		✓	✓		✓	✓
مدیریت منابع انسانی		✓		✓	✓	
مشارکت دادن بیمار در فرآیند درمان		✓		✓		
ارتقای ارتباطات بین تیم درمان		✓	✓	✓	✓	
برنامه ریزی برای ایمنی بیمار	✓			✓		
پاسخگو نمودن افراد در سرتاسر بیمارستان در قبال ایمنی بیمار از طریق تعیین شرح وظایف و مسئولیت‌های کلیه افراد	✓				✓	
راه‌اندازی سیستم الکترونیکی نسخه نویسی دارویی	✓					
اجرا و توسعه راهنماهای طبابت بالینی یا پروتکل‌ها	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ایجاد سیستم‌های گزارش دهی	✓	✓		✓		✓
ایجاد و اجرای خط مشی‌ها و روش‌های اجرایی شفاف و روشن	✓		✓	✓	✓	
آموزش مستمر و توجیه بدو ورود فرد ارائه دهنده خدمت		✓				
بکارگیری سیستم‌های unit-dose برای داروها	✓					
برچسب گذاری و بسته بندی صحیح دارویی از داروخانه	✓					
استفاده از دستبند شناسایی بیمار/ ارتقای فرایند شناسایی بیمار	✓			✓		

جدول ۳: استراتژی‌ها و اقدامات پیشگیرانه بروز خطاهای پزشکی در بیمارستان‌های دولتی تهران

اهمیت	استراتژی	واریانس [درصد]	اقدام	بارعاملی
۱	مدیریت منابع انسانی	۷.۸۱	<ul style="list-style-type: none"> <li>• برگزاری آزمون‌های اولیه و دوره‌ای صلاحیت و توانمند سازی برای ارائه دهندگان خدمت</li> <li>• شناسایی نقاط ضعف ارائه دهندگان خدمت و طراحی مداخلات اصلاحی جهت رفع نارسایی‌های شناسایی شده</li> <li>• برگزاری دوره‌های آموزشی تئوری و عملی لازم بر اساس نیاز سنجی آموزشی</li> <li>• برگزاری دوره‌های بازآموزی مدون و غیرمدون</li> <li>• فراهم سازی محیط ایمن و استاندارد برای فرد ارائه دهنده خدمت</li> <li>• متناسب سازی حجم کار با تعداد نیروی انسانی</li> <li>• تنظیم جداول شیفت کاری و جلوگیری از دادن شیفت‌های پیاپی و بیش از ۱۲ ساعت</li> <li>• مسئولیت پذیر و پاسخگو نمودن فرد ارائه دهنده خدمت در قبال ایمنی بیمار از طریق تدوین شرح وظایف شغلی مدون شفاف که امضای فرد رسیده باشد.</li> <li>• مدنظر قرار دادن نظرات مشورتی سایر متخصصان و مشاوره دهندگان توسط فرد ارائه دهنده خدمت</li> <li>• کنترل هوشیاری کامل فرد ارائه دهنده خدمت از نظر مواردی از جمله مصرف نمودن الکل، خواب آلوده نبودن به وسیله سایر اعضای تیم درمان و سرپرست تیم</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>۰.۷۱۸</li> <li>۰.۷۱۴</li> <li>۰.۷۱۳</li> <li>۰.۶۹</li> <li>۰.۶۲۱</li> <li>۰.۵۸۵</li> <li>۰.۵۶۲</li> <li>۰.۵۵۹</li> <li>۰.۵۵۶</li> <li>۰.۵۳۳</li> <li>۰.۵۳</li> </ul>
۲	راه اندازی سیستم الکترونیکی نسخه نویسی دارویی و برچسب گذاری و بسته بندی صحیح دارویی از داروخانه	۷.۲۸	<ul style="list-style-type: none"> <li>• فراهم سازی امکان دسترسی به فهرستی از داروهای خودبخود متوقف شونده در هر بخش</li> <li>• فراهم سازی امکان دسترسی به مجموعه/کتاب دارویی حاوی شرح داروها، روش تجویز و نگهداری آن‌ها، محاسبه دوز دارویی، عوارض ناخواسته احتمالی آن‌ها در کلیه بخش‌های بالینی</li> <li>• شناسایی و مشخص نمودن تمام حوزه‌هایی که امکان نیاز بالینی به الکترولیت‌های غلیظ شده در آن مکان‌ها وجود دارد توسط بیمارستان به منظور جلوگیری از توزیع و استفاده سهوی از آن</li> <li>• ثبت داروهای در حال مصرف بیمار به هنگام پذیرش بیمار توسط پزشک معالج</li> <li>• مشخص نمودن تاریخ انقضاء روی همه داروها و مایعات تزریقی ویریدی به طور مکتوب و واضح</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>۰.۷۱۷</li> <li>۰.۶۵۶</li> <li>۰.۶۳۴</li> <li>۰.۶</li> <li>۰.۵۱</li> </ul>
۳	پاسخگو نمودن افراد در سرتاسر بیمارستان در قبال ایمنی بیمار از طریق تعیین شرح وظایف و مسئولیت‌های کلیه افراد	۴.۷۹	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ثبت نام و نام خانوادگی و شماره پرونده بیمار روی جلد پرونده پزشکی</li> <li>• ثبت نام و نام خانوادگی و شماره پرونده بیمار در تمام برگه‌های پرونده پزشکی</li> <li>• استفاده از خودکار به جای مداد برای ثبت اطلاعات مندرج در پرونده یا گزارشات مربوط به بیمار</li> <li>• به طور خوانا ثبت نمودن اطلاعات مندرج در پرونده یا گزارشات مربوط به بیمار</li> <li>• قید نمودن ساعت و تاریخ تمام اطلاعات مندرج در پرونده یا گزارشات مربوط به بیمار</li> <li>• مهر نمودن [نوشتن نام و نام خانوادگی و سمت] ثبت کننده اطلاعات پرونده یا گزارشات مربوط به بیمار</li> <li>• امضاء نمودن ثبت کننده اطلاعات پرونده یا گزارشات مربوط به بیمار به طور واضح و مشخص</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>۰.۷۵۳</li> <li>۰.۷۴۸</li> <li>۰.۷۲۳</li> <li>۰.۶۶۲</li> <li>۰.۶۴۳</li> <li>۰.۶۳</li> <li>۰.۶۱۲</li> </ul>
۴	مدیریت تجهیزات پزشکی و استانداردسازی آن	۴.۵۴	<ul style="list-style-type: none"> <li>• راه اندازی سیستم ردیابی تجهیزات پزشکی معیوب</li> <li>• کنترل ایمنی تجهیزات پزشکی و دستگاه‌ها و توجه به اجزای حساس آن‌ها مانند سوئیچ‌ها در فرآیند کنترل</li> <li>• کالیبراسیون منظم تجهیزات پزشکی</li> <li>• فراهم نمودن امکان تعمیر اضطراری تجهیزات پزشکی و دستگاه‌ها در کوتاه‌ترین زمان ممکن در تمام طول شبانه روز و هفته حتی ایام تعطیل</li> <li>• اجرای برنامه مراقبت و نگهداری پیشگیرانه از وسایل و تجهیزات پزشکی [PM]</li> <li>• نصب علائم هشدار دهنده خطر بر روی کلیه تجهیزات پزشکی حساس و حیاتی مانند تجهیزات بیهوشی، یخچال بانک خون، ونتیلاتور</li> <li>• بررسی و کنترل صحت کارکرد وسایل و تجهیزات بیهوشی قبل از عمل جراحی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>۰.۷۱۷</li> <li>۰.۶۶۵</li> <li>۰.۶۳۱</li> <li>۰.۶۲۳</li> <li>۰.۵۹</li> <li>۰.۵۲۲</li> <li>۰.۵۰۲</li> </ul>

### ادامه جدول ۳: استراتژی‌ها و اقدامات پیشگیرانه بروز خطاهای پزشکی در بیمارستان‌های دولتی تهران

اهمیت	استراتژی	واریانس [درصد]	اقدام	بارعاملی
۵	استفاده از دستبند شناسایی بیمار/ ارتقای فرآیند شناسایی بیمار	۴.۴	<ul style="list-style-type: none"> <li>طراحی فرآیندهای شناسایی بیمار به هنگام دادن دارو، خون یا فرآورده‌های خونی</li> <li>طراحی فرآیندهای شناسایی بیمار قبل از تعیین درمان و روش انجام آن</li> <li>طراحی فرآیندهای شناسایی بیمار قبل از گرفتن خون یا دیگر نمونه‌های پزشکی برای آزمایش‌های بالینی</li> <li>بکارگیری دست کم دو شناسه [شیوه] در شناسایی بیمار از جمله شماره کارت شناسایی، میچ بند یا بارکد، تاریخ تولد</li> <li>طراحی فرآیند تأیید پیش از عمل جراحی شامل تأیید محل عمل، روش عمل، بیمار صحیح، کسب اطمینان از در دسترس بودن تمام مدارک و تصاویر مورد نیاز، در دسترس بودن تمام تجهیزات مورد نیاز یا درون کاشتها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>۰.۶۸۱</li> <li>۰.۶۷۱</li> <li>۰.۶۵۷</li> <li>۰.۵۵۶</li> <li>۰.۵۱۶</li> </ul>
۶	ایجاد خط مشی و روش‌های اجرایی روشن و شفاف	۴.۲۱	<ul style="list-style-type: none"> <li>تهیه کتابچه یا مجموعه خط مشی‌ها و روش‌های اجرایی مشخص</li> <li>بازنگری منظم روش‌های اجرایی هر خط مشی در بیمارستان</li> <li>بازنگری منظم خط مشی‌های بیمارستان</li> <li>کسب اطمینان از مناسب بودن روش‌های اجرایی هر خط مشی بیمارستان</li> <li>کسب اطمینان از مناسب بودن خط مشی‌های (سیاست‌های) بیمارستان</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>۰.۸</li> <li>۰.۷۶۹</li> <li>۰.۷۵۳</li> <li>۰.۶۱</li> <li>۰.۶۰۲</li> </ul>
۷	کسب اطمینان از فراهم بودن تکنولوژی مناسب برای بهبود کیفیت	۳.۲۱	<ul style="list-style-type: none"> <li>فراهم نمودن سامانه اطلاعاتی هوشمند مجهز به سیستم هشدار در مورد خطای شباهت نام بیمار</li> <li>ثبت رایانه‌ای اطلاعات</li> <li>فراهم سازی زیرساخت‌های پشتیبانی مناسب از جمله نرم‌افزارهای با قابلیت بالا، پرونده الکترونیک سلامت</li> <li>فراهم نمودن سامانه اطلاعاتی هوشمند مجهز به سیستم هشدار در رابطه با موارد منع استفاده از دارو و تداخل‌ها دارویی هنگام تجویز داروها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>۰.۶۳۸</li> <li>۰.۶۳۵</li> <li>۰.۵۸۷</li> </ul>
۸	آموزش مستمر و توجیه بدو ورود فرد ارائه دهنده خدمت	۳.۰۱	<ul style="list-style-type: none"> <li>برگزاری دوره آموزشی اجرای صحیح احیای قلبی ریوی پایه برای کلیه کارکنان</li> <li>برگزاری دوره آموزشی اجرای صحیح احیای قلبی ریوی پیشرفته برای کلیه پزشکان و پرستاران</li> <li>برگزاری دوره‌های آموزشی لازم در فواصل زمانی مناسب برای کلیه کارکنان</li> <li>برگزاری دوره آموزشی کار تیمی برای کلیه اعضای تیم درمان</li> <li>برگزاری دوره‌های بازآموزی مدون و غیرمدون در فواصل زمانی مناسب برای کلیه کارکنان بالینی</li> <li>برگزاری دوره توجیهی بدو ورود برای کلیه کارکنان</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>۰.۶۶۱</li> <li>۰.۶۲۸</li> <li>۰.۶۲۲</li> <li>۰.۵۸۳</li> <li>۰.۵۵۷</li> <li>۰.۵۳۴</li> </ul>
۹	مشارکت دادن بیمار در فرآیند درمان	۲.۹۶	<ul style="list-style-type: none"> <li>جلب تمایل بیمار برای دریافت اطلاعات در خصوص نوع مراقبت در نظر گرفته شده، روش‌های جایگزین، پیامدهای هر یک از روش‌ها؛ آگاهی دادن به بیمار در مورد نوع مراقبت در نظر گرفته شده، روش‌های جایگزین، پیامدهای هر یک از روش‌ها</li> <li>آگاهی دادن به بیمار در خصوص پیشگیری از تداخل میان داروهای تجویز شده و داروهای دیگر از جمله داروهای بدون نسخه و غذاها</li> <li>سنجش توانایی بیمار در برقراری رابطه دوستانه با ارائه دهندگان مراقبت سلامت و برقراری ارتباط مؤثر باوی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>۰.۷۳۲</li> <li>۰.۷۰۶</li> <li>۰.۶۹۸</li> <li>۰.۵۸۶</li> </ul>
۱۰	اجرا و پایش تغییرات مناسب در فرآیندهای بالینی، جریان کار و تکنولوژی بر اساس تحلیل داده‌های معتبر	۲.۲۸	<ul style="list-style-type: none"> <li>پایش برنامه‌های بالینی</li> <li>پایش برنامه‌های مدیریتی از جمله تدارک دارو و مواد مصرفی</li> <li>پایش رعایت توالی زمانی ارائه مراقبت‌های درمانی</li> <li>پایش نحوه کار فرآیندها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>۰.۶۵۵</li> <li>۰.۶۱۸</li> <li>۰.۵۳۸</li> <li>۰.۵۱۷</li> </ul>

## ادامه جدول ۳: استراتژی‌ها و اقدامات پیشگیرانه بروز خطاهای پزشکی در بیمارستان‌های دولتی تهران

اهمیت	استراتژی	واریانس [درصد]	اقدام	بارعاملی
۱۱	ارتقای ارتباطات بین تیم درمان	۲۰۰۳	<ul style="list-style-type: none"> <li>استفاده نمودن از اختصارها در ثبت مستندات</li> <li>ثبت مستندات به طور شفاف و قابل درک</li> <li>ثبت مستندات به طور واضح به گونه‌ای که مبتنی بر قضاوت شخصی نباشد</li> <li>ثبت صحیح تمام دستور(مراقبتی، دارویی) یا نتیجه آزمایش‌هایی که به صورت شفاهی یا تلفنی ابلاغ شده‌اند توسط دریافت کننده اطلاعات</li> </ul>	۰.۵۱۷ ۰.۵۱۳ ۰.۵۱۱ ۰.۵۰۲
۱۲	کارتیمی	۱۰۹۳	<ul style="list-style-type: none"> <li>تعیین رهبر یا سرپرست برای تیم درمان</li> <li>بررسی صلاحیت و شایستگی رهبر یا سرپرست تیم درمان</li> <li>همانگ عمل نمودن تیم درمان</li> <li>بررسی و کنترل متقابل Cross-Check فعالیت‌های اعضای تیم درمان توسط یکدیگر در طول فرآیند مراقبت</li> <li>به اشتراک گذاشتن اطلاعات در تیم درمان</li> </ul>	۰.۷۱ ۰.۶۳۷ ۰.۵۱۹ ۰.۵۰۷ ۰.۵۰۵

## بحث:

صاحبان فرآیند در بیمارستان‌های دولتی استان تهران، بکارگیری دوازده استراتژی را به منظور پیشگیری از وقوع خطاهای پزشکی ضروری دانسته‌اند که به ترتیب اولویت شامل مدیریت منابع انسانی؛ راه‌اندازی سیستم الکترونیکی نسخه نویسی دارویی و برچسب گذاری و بسته بندی صحیح دارویی از داروخانه؛ پاسخگو نمودن افراد در سرتاسر بیمارستان در قبال ایمنی بیمار از طریق تعیین شرح وظایف و مسئولیت‌های کلیه افراد؛ مدیریت تجهیزات پزشکی و استانداردسازی آن؛ ایجاد خط مشی و روش‌های اجرایی شفاف و روشن؛ استفاده از دستبند شناسایی بیمار/ ارتقای فرآیند شناسایی بیمار؛ کسب اطمینان از فراهم بودن تکنولوژی مناسب برای بهبود کیفیت، آموزش مستمر و توجیه بدو ورود فرد ارائه دهنده خدمت، مشارکت دادن بیمار در فرآیند درمان، پایش مستمر برنامه‌ها، ارتقای ارتباطات بین تیم درمان، کار تیمی می‌باشد. از نتایج بدست آمده اقدامات پیشگیرانه متناظر با هر استراتژی نیز بر اساس اولویت تعیین گردید.

از نظر تعمیم نتایج به سایر بیمارستان‌های کشور محدودیتی وجود ندارد لیکن از آنجا که شرایط سیستمی تمامی بیمارستان‌ها همانند بیمارستان‌های

دولتی نمی‌باشد لذا ممکن است اولویت بکارگیری استراتژی‌ها در سایر بیمارستان‌ها تغییر نماید به همین دلیل در تعمیم یافته‌ها به سایر بیمارستان‌ها می‌بایست با احتیاط عمل شود.

یافته‌های پژوهش در خصوص استراتژی مدیریت منابع انسانی نشان داد، این استراتژی، استراتژی کلیدی کاهش خطاهای پزشکی است. نسبت بیشتر کارکنان به بیماران ایمنی بیمار را افزایش می‌دهد. [۱۴] در زمان کمبود کارکنان، حجم بالای کار و خستگی ناشی از آن موجب افزایش خطر انجام خطاهای پزشکی به دلیل خطاهای انسانی و کاستی‌های سیستم می‌شود. در دسترس بودن پرسنل یک نگرانی عمده برای بسیاری از بیمارستان‌ها است. کمبود کارکنان استرس را در محل کار افزایش می‌دهد و استرس احتمال خطای شناختی فرد ارائه دهنده خدمت را افزایش می‌دهد. [۱۵] و شواهد قوی وجود دارد که کمبود کارکنان پرستاری با افزایش نرخ عفونت بیمارستانی و افزایش طول اقامت بیمارستانی ارتباط مستقیم دارد. [۱۶] مدیریت منابع انسانی با تعیین ساعات کار پزشکان و پرستاران به گونه‌ای که از حد توان آن‌ها خارج نباشد باعث کاهش خستگی تیم درمان شده که ارتباط مستقیمی با میزان خطا دارد. وانگ و بگلریان [۱۰] نیز بکارگیری استراتژی



مدیریت منابع انسانی را مهم‌ترین استراتژی برای بهبود ارتقای ایمنی بیمار در سطح بالینی دانسته‌اند. سازمان جهانی بهداشت نیز در گزارش منطقه‌ای خود [۱۲] بر بکارگیری استراتژی مدیریت منابع انسانی به منظور پیشگیری از بروز خطاهای پزشکی و افزایش ایمنی بیمار تأکید نموده است.

یافته‌های پژوهش حاضر در رابطه با استراتژی راه‌اندازی سیستم الکترونیکی نسخه نویسی دارویی و برچسب گذاری و بسته بندی صحیح دارویی از داروخانه حاکی از آن بود که اجرای این استراتژی پس از استراتژی مدیریت منابع انسانی سهم عمده‌ای در پیشگیری از بروز خطاهای پزشکی دارد. تقریباً نیمی از خطاهای پزشکی به اطلاعات ناقص در مورد بیماران و داروها مربوط می‌باشد. [۱۷] یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج پژوهش مقدسی و همکاران [۱۸] مبنی بر اینکه سیستم الکترونیکی ثبت دستورات پزشکی می‌تواند در مرحله تجویز دارو از بسیاری از خطاها پیشگیری نماید هم‌راستا می‌باشد.

یافته‌های پژوهش حاضر در رابطه با استراتژی پاسخگو نمودن افراد در سرتاسر بیمارستان در قبال ایمنی بیمار از طریق تعیین شرح وظایف و مسئولیت‌های کلیه افراد حاکی از آن بود که مسئولیت پذیری و پاسخگویی در قبال ایمنی بیمار نقش بسزایی در پیشگیری از خطاهای پزشکی در بیمارستان‌های دولتی استان تهران دارد. یافته‌های پژوهش سانول و همکاران [۹] یافته‌های این پژوهش را تأیید می‌نماید.

یافته‌های پژوهش حاضر در رابطه با استراتژی مدیریت تجهیزات پزشکی و استانداردسازی آن، حاکی از آن است که این استراتژی نقش عمده‌ای در پیشگیری از بروز خطاهای پزشکی دارد. یافته‌های این مطالعه با یافته‌های پژوهش نصیری پور و جدیدی [۱۹] که معتقدند خط مشی اصلی واحد تجهیزات پزشکی بر تأمین ایمنی بیمار و اپراتور و ارتقاء مراقبت از بیمار متمرکز است در یک راستا می‌باشد.

یافته‌های پژوهش حاضر در رابطه با استراتژی ایجاد

خط مشی‌ها و روش‌های اجرایی مشخص و شفاف، مبین آن بود که بیمارستان با مکتوب و مستند نمودن خط مشی‌ها و روش‌های خود کلیه افراد را ملزم به اجرای آن نموده و بدین ترتیب عرصه را برای افراد جهت انجام کار اشتباه تنگ کرده و شرایط را برای انجام کار بدون خطا و ارتقای ایمنی بیمار مهیا می‌نماید لذا خط مشی‌ها و روش‌های اجرایی در حکم خطوط راهنمای انجام فعالیت‌های بیمارستان می‌باشند. سانول و همکاران [۹] پکستون [۱۱] سازمان جهانی بهداشت [۱۲] نیز بکارگیری این استراتژی را در افزایش ایمنی بیمار مؤثر دانسته‌اند.

در بیمارستان‌های مورد مطالعه یافته‌های مربوط به استراتژی شناسایی بیماران به درستی مبین این مطلب بود که در این بیمارستان‌ها ارتقای فرآیند شناسایی بیماران از ضرورت خاصی برخوردار می‌باشد. از آنجا که اشتباه گرفتن بیمار و خطا در تشخیص و درمان او عملاً در تمامی ابعاد روی می‌دهد. ممکن است بیماران تحت تأثیر آرام بخش، گیج بوده و یا کاملاً به هوش نباشند، تخت، اتاق یا مکان خود را در داخل بیمارستان تغییر دهند؛ ممکن است نا توانایی‌های حسی داشته باشند یا ممکن است دست خوش شرایط دیگری باشند که موجب خطا در شناسایی صحیح آنان شود. شناسایی قابل اطمینان فردی که مورد نظر دریافت خدمات یا درمان است همچنین مطابقت دادن خدمات یا درمان برای آن فرد بسیار مهم است یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های سانول و همکاران [۹] در این زمینه هم‌خوانی دارد ضمن اینکه سازمان جهانی بهداشت نیز در گزارش منطقه‌ای خود [۱۲] بکارگیری این استراتژی را ضروری دانسته است.

با توجه به یافته‌های این پژوهش در رابطه با استراتژی کسب اطمینان از فراهم بودن تکنولوژی مناسب برای بهبود کیفیت می‌توان خاطرنشان نمود که پایش عملکردهای پزشکی و مدیریتی در بیمارستان‌ها به انبوهی از داده‌ها و اطلاعات منجر می‌شود. درک چگونگی کار بیمارستان، به تحلیل این داده‌ها و اطلاعات

در طی زمان و مقایسه آن با دیگر مراکز درمانی بستگی دارد. برای ردیابی و مقایسه نیاز به تکنولوژی و مدیریت داده‌ها است. مدیران ارشد بیمارستان‌ها می‌بایست، پایش و ارتقای اولویت‌ها در چارچوب حمایت تکنولوژی را درک نموده و این حمایت را با در نظر گرفتن منابع بیمارستان به منظور بهبود کیفیت فراهم نمایند. پکستون [۱۱] نیز بکارگیری این استراتژی را توصیه نمود.

افراد ارائه دهنده خدمات مراقبتی و درمانی منابع اصلی تماس بین بیماران، خانواده‌های آن‌ها و ملاقات کنندگان محسوب می‌شوند. به همین دلیل لازم است که برای اجرای نقش خود در بدو ورود و حین خدمت آموزش ببینند تا بتوانند در اقدام‌های درمانی حیات بخش به صورتی شایسته عمل کنند. وانگ و بگلاریان [۱۰] نیز بر بکارگیری استراتژی آموزش مستمر و توجه بدو ورود فرد ارائه دهنده خدمت تأکید نموده‌اند.

یافته‌های پژوهش در رابطه با استراتژی مشارکت دادن بیمار در فرآیند درمان، بیانگر آن بود که بیماران می‌توانند نقش کلیدی در تضمین مراقبت ایمن داشته باشند. افزایش آگاهی بیمار از مسائل ایمنی قدرت است لیکن این استراتژی جهت بهبود کیفیت مراقبت‌های بهداشتی کم بکار گرفته شده است. با پدیدار شدن فرهنگ حمایت از مصرف کننده بیماران از مشکلاتی که در بیمارستان رخ می‌دهد آگاه می‌شوند؛ آن‌ها به بازیکنان فعال در سیستم تبدیل شده‌اند. افزایش آگاهی بیمار بخش مهم پیشگیری از خطر است. وقتی بیماران به اندازه کافی در مورد داروهای تجویزی مطلع می‌شوند، می‌توانند به تشخیص و ره‌گیری اشتباهات مربوط به دوز دارو و اثرات متقابل داروها کمک نمایند. مطالعه‌ای در ایالات متحده نشان داد که ۶۰ درصد از بیماران اطلاعات کافی در مورد علائم خطر که پس از ترخیص از بیمارستان وجود دارد ندارند. میزان مشارکت و مداخله بیماران با توجه به پیچیدگی درمان پزشکی و سطح تحصیلاتی آن‌ها همچنین میزان درکشان از فرایند درمان متفاوت است. تسهیل مشارکت فعال بین مصرف کنندگان و ارائه دهنده‌گان مراقبت‌های بهداشتی

می‌بایست یک جزء مهم از ایمنی بیمار گردد. [۲۰] یافته‌های این پژوهش در رابطه با استراتژی پایش مستمر برنامه‌ها حاکی از آن بود که با پایش مستمر برنامه‌های بالینی و مدیریتی از جمله تدارک دارو و مواد مصرفی، برنامه مدیریت خطر بیمارستان می‌تواند گام مهمی در ایمنی بیمار بر دارد. نتایج پژوهش پکستون [۱۱] یافته‌های این پژوهش را در این زمینه تأیید می‌نماید. به علاوه سازمان جهانی بهداشت نیز در گزارش منطقه‌ای خود [۱۲] بر بکارگیری این استراتژی تأکید نموده است.

یافته‌های پژوهش حاضر در رابطه با استراتژی ارتقای ارتباطات بین تیم درمان بیانگر آن بود که مشکلات ارتباطی یکی از علل اصلی بروز خطاهای پزشکی است و باید برای بهبود آن تلاش نمود طبق گزارش موسسه پزشکی ایمن کانادا حدود ۱۰ درصد از خطاهای جدی دارویی ناشی از ارتباطات ناقص است. تلفظ، لهجه، صداهای پس زمینه و خستگی می‌تواند منجر به خطا در برقراری ارتباط کلامی شود. دستخط ناخوانا و اختصارها از علل بالقوه خطا در ارتباطات نوشتاری است. [۱۰] لذا، ارتباط مناسب بین اعضای تیم‌های بالینی (پرستاران، پزشکان و داروسازان) گامی مهم به سمت کاهش خطاهای پزشکی است.

یافته‌های این پژوهش در رابطه با استراتژی کار تیمی نشان داد که تعریف واضح نقش هر یک از اعضای تیم مراقبت‌های بهداشتی از گام‌های مهم به سمت حفاظت از تبادل اطلاعات مؤثر است. متخصصین مراقبت سلامتی در تیم کار می‌کنند و عملکرد کلی تیم بسیار وابسته به توانایی افراد برای کار تیمی و آموختن از اشتباهات است. تجربه نشان می‌دهد که کار تیمی مؤثر خود به خود اتفاق نمی‌افتد، بلکه نیاز به توسعه مهارت‌های خاص دارد. [۱۰] کار تیمی مؤثر قدرت سرپرستان را در کنترل مداوم محیط پیچیده و در حال تغییر به ویژه در بخش اورژانس و واحدهای مراقبت‌های ویژه افزایش می‌دهد و شبکه‌های ایمنی برای بیماران و مراقبین در هنگامی ایجاد می‌نماید که رخداد خطاهای انسانی

## References

1. Karimi E. the 1. Khalighinejad N, Ataei M, Hadizadeh F. An Introduction to Clinical Governance and Clinical Excellence. Esfahan: University of Medical Publication Science; 2007.[Persian]
2. Tefagh M, et al. Evaluation of observing professional ethics in the implementation of medication orders by nurses, Life Magazine 2005; 10) 23( : 77-85.
3. Chiozza ML, Ponzetti C. FMEA: A model for reducing medical errors. Clinica Chimica Acta 2009; 404: 75-78.
4. Thomas EJ, et al. Costs of medical injuries in Utah and Colorado. Inquiry 1999; 36: 255-64.
5. Kohn LT, Corrigan IM, Donalson MS. To err is human: building a safer health system. Washigton: National Academy Press; 200.
6. Walshe k. Medical accident in the UK: A wasted opportunity for improvement? In Rosenthal, M, Mulcany L, LLOYA-BostockS. [eds]; Medical mishaps: Process of the puzzle. Bucking ham: Open University press; 1999.
7. Rezaee K, seyedi M, Noori B. Failure Mode and Effects Analysis. Tehran: Atena Publication; 2006.[Persian]
8. Shojania KG, Wald H, Gross R. Understanding medical error and improving patient safety in the inpatient Setting. Medical Clinics of North America 2002; 86(4) : 847-67.
9. Suñol R, et al. Implementation of patient safety strategies in European hospitals. 2008; Available from: URL: <http://qshc.bmj.com.info>. unlocked. Dtl
10. Wong J, Beglaryan H. Strategies for Hospitals to Improve Patient Safety: A Review of the Research; 2004. Available from: URL: [www.changefoundation.com](http://www.changefoundation.com).
11. Pexton, C.Strategies for Improving Patient Safety in the Hospital.2004; Available from: URL: [www.isixsigma.com](http://www.isixsigma.com).
12. World Health Organization Regional Office for the Eastern Mediterranean. Report on the Inter country con-

اجتناب ناپذیر است.[۲۱]

بیمارستان‌های دولتی استان تهران می‌توانند با بکارگیری استراتژی‌های پیشگیرانه به ویژه در حوزه مدیریت منابع انسانی و انجام اقدامات پیشگیرانه‌ای همچون برگزاری آزمون‌های اولیه و دوره‌ای صلاحیت و توانمند سازی ارائه دهندگان خدمت، شناسایی نقاط ضعف آن‌ها و طراحی مداخلات اصلاحی جهت رفع نارسایی‌های شناسایی شده کیفیت ارائه خدمات بالینی را بهبود بخشند.

با توجه به موارد ذکر شده در بالا و ضرورت ایجاد بیمارستان ایمن جهت ارائه خدمات، پیشنهادات زیر ارائه می‌گردد:

۱. حمایت مدیران ارشد بیمارستان‌ها از توسعه سیاست‌ها و برنامه‌های ملی ایمنی بیمار
۲. فراهم نمودن زیرساخت‌های لازم در راستای اجرای استراتژی‌ها و اقدامات پیشگیرانه از بروز خطاهای پزشکی
۳. نظارت بر حسن اجرای استراتژی‌ها و اقدامات پیشگیرانه از بروز خطاهای پزشکی
۴. توانمند سازی کلیه افراد ارائه دهنده خدمت در بیمارستان در زمینه تأمین مراقبت ایمن برای بیماران
۵. توسعه فرهنگ ایمنی بیمار در سطح سازمان‌های مراقبت سلامت
۶. استقرار مکانیسم‌های مؤثر گزارش دهی و روش‌های یادگیری از تجارب در بیمارستان‌ها
۷. تغییر الگوی حضور استادان در بیمارستان‌های آموزشی و فرهنگ سازی در این زمینه توسط سیاست گذاران وزارت بهداشت و مجلس شورای اسلامی
۸. استقرار نظام اثر بخش مدیریت ریسک برای شناسایی نقایص سیستمی و ارتقای ایمنی بیمار در بیمارستان‌ها

## تقدیر و تشکر:

بدین وسیله از صاحبان فرآیندهای پزشکی در بیمارستان‌های منتخب استان تهران به خاطر همکاری صمیمانه با این پژوهشگران قدردانی به عمل می‌آید.

sultation for developing a regional strategy for patient safety. Kuwait City; 2001 November 27–30.

13. Institute Of Medicine (1999) To Err is Human: Building a Safer Health System available From URL: <http://www.nap.edu/books/0309068371/html>.

14. Robertson RH, Hassan M. (1999). "Staffing intensity, skill mix and mortality outcomes: the case of chronic obstructive lung disease" Health Services Management Research 1999; 12(4) : 258-68.

15. Reason J. Stress and cognitive failure: Handbook of Life Stress, Cognition and Health." S. Fisher, John Wiley and Sons; 1988.

16. Lichtig LK, et al. Some impacts of nursing on acute care hospital outcomes. Journal of Nursing Administration 1999; 29(2) : 25-33.

17. Rezaeehachesoo P, Habibi Sh, Fozonkhah Sh. Information technology an effective tool in reducing and preventing medical errors: suggestions for improvement. Health Information Management 2007; 4(1) : 89-98.[Persian]

18. Moghaddasi, H. Sheikhtaheri, A. Hashemi, n. (2007). "Reducing medication errors: Role of computerized physician order entry system" Journal of Health Administration. 10(1) : 57-65.[Persian]

19. Nasiri-Pour AA, Jadidi R. Model of medical equipment management for Iranian hospitals, 2007, Journal of Arak University of Medical Sciences 2008; 11(42) : 97-108.[In Persian]

20. Vincent, C. A. and A. Coulter (2002). "Patient safety: What about the patient?" Quality & Safety in Health Care. 11(1) : 76-80.

21. Risser DT, Rice MM, Salisbury ML, Simon R, Jay GD, Berns SD. The potential for improved teamwork to reduce medical errors in the emergency department. The Med-Teams Research Consortium. Annals of Emergency Medicine 1999; 34(3) : 373-83.

# Development and Compilation of Strategies and Preventive Measures for Medical Errors in Public Hospitals in Tehran

Abstract — Nasiripour A.A.<sup>1</sup> / Keikavoosi Arani L.<sup>2</sup> / Raeisi P.<sup>3</sup> / Tabibi J.<sup>4</sup>

**Introduction:** Patient safety is one of the most important issues in health care systems of developed countries. This study attempted to develop strategies and preventive measures for medical errors in public hospitals in Tehran.

**Methods:** This is a descriptive survey in which the population included all process owners (12 person teams) of public hospitals in Tehran. The sample size was 396 individuals selected by stratified sampling. A questionnaire was used for data collection. Following the data collection, factor analysis was used to analyze the data.

**Results:** The process owners (12 person teams), acknowledged the use of 12 strategies, accounted for 48.24% of the total variance, to prevent medical errors. The most and the least powerful strategies were related to human resources management and teamwork with the percentages of 7.81 and 1.93% respectively.

**Conclusion:** The public hospitals in Tehran can improve the quality of clinical services by applying preventive measures, especially in the area of human resources management, through persuading health service providers to take an initial diagnostic test and to participate in periodic competency and empowerment courses

**Key words:** *Medical Errors, Strategy, Preventive Measures*

• Received: 2010/July/24 • Modified: 2010/Dec/11 • Accepted: 2011/April/26

1. Associate Professor of Health Services Management Department, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran; Corresponding Author (nasiripour@srbiau.ac.ir)

2. PhD of Health Services Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

3. Associate Professor of Educational Psychology and Research, School of Health Management and Information Sciences, Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran

4. Professor of Health Services Management Department, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran